平成２４年度　施設整備・更新事業
中央第４・５・６水源計装設備工事

特　記　仕　様　書

平成２４年

三股町　環境水道課

目　　次

第　1　章　　総　　則

第 1 節　　一 般 事 項

第　2　章　　電 気 設 備

第 1 節　　一 般 仕 様
第 2 節　　配 電 盤
第 3 節　　計 装 設 備

第　3　章　　工 事 仕 様

第 1 節　　一 般 事 項
第 2 節　　共 通 事 項
第 3 節　　電 気 計 装 工 事

第１章　総　　則

第１節　一般事項

１．適用範囲

この特記仕様書は「平成 24 年度 施設整備・更新事業 中央第 4・5・6 号水源計装設備工事」に適用するものとする。

２．関係法規の適用基準

１）労働安全衛生法　（労働安全衛生規則）
２）電気事業法
３）電気設備技術基準
４）公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編・電気設備工事編）
５）日本工業規格　（ＪＩＳ）
６）日本水道協会規格　（ＪWWA）
７）日本電気学会　電気規格調査会標準規格　（ＪＥＣ）
８）日本電機工業会規格　（ＪＥM）
９）内線規程
１０）その他関連法規　（国内法規）

３．諸官庁等への手続き

工事施工に必要な関係署官庁、電力会社等への手続き及び諸費用は請負者負担にて迅速に行い、その経緯については速やかに発注者に報告すること。

４．機器寸法及び配置

本仕様書及び設計図書に記載されている寸法及び機器の配置は参考とし、承認図及び施工図により決定するものとする。

５．提出図書

本契約後、請負者は指定の日までに発注者の定める様式による下記の書類を提出しなければならない。又提出した書類に変更を生じた場合、速やかに変更届を提出すること。

１）契約約款による契約書類一式
２）工事工程表・施工計画書
３）打合せ議事録
４）承認図（機器製作承認図・メーカーリスト・施工図等）

５）試験成績表及び取扱説明書
６）工事完成図書（Ａサイズにて発注者が指示する部数）
７）工事記録写真帳
８）その他発注者が必要と認めるもの

６．保証期間

保証期間は引渡し後１年以内とし、その期間内に請負者の責任とみなされる原因によって事故（破損及び品質・性能低下等）が生じた場合、無償にて修理又は交換を行い完全に補修しなければならない。但し、天災その他通常乙のみの責と考えられない場合は、別途協議するものとする。

７．機器及び材料

本工事に使用する機器及び材料は下記又は同等品とし、同一品種の材料に対しては一社製品を使用するものとする。

またメーカーリスト等を発注者に提出して承認を受けたものとする。

１）配電盤

水道用電気計装を熟知している会社の製品又は同等品以上とする。

２）計装機器

水道用電気計装機器に精通している会社の製品又は同等品以上とする。

３）ケーブル及び電線類

ＪＩＳ規格又は同等品以上とする。

４）電線管及び付属品

ＪＩＳ規格又は同等品以上とする。

５）その他

ＪＩＳによる一般規格品とし適用規格のない特殊品については、発注者の承認を受けて使用すること。

第２章　電　気　設　備

第１節　一般仕様

本工事に使用する機器はＪＩＳ、ＪＥＣ、ＪＥＭの各規格に準拠すること。

第２節　配電盤

１．概要

本工事に使用する盤は、設計図面を参考とし仕様は下記によるものとし特記なきものはＪＩＳ・ＪＥＣ・ＪＥＭに準拠すること。

２．予備品

予備品は工事完成時に納品するものとし物品及び個数は下記とする。

ランプ（白熱灯）	・・・・・	取付数の 100%
ランプ（ＬＥＤ）	・・・・・	取付数の　10%
ヒューズ	・・・・・	取付数の 100%
補助継電器	・・・・・	取付数の　10%

３．項目

本工事に含まれる項目は下記とする。

１）引込開閉器盤（第４水源）
２）引込開閉器盤（第５水源）
３）引込開閉器盤（第６水源）
４）４号取水ポンプ制御盤（第４水源）
５）６号取水ポンプ制御盤（第６水源）

４．仕様

（１）引込開閉器盤（第４水源）　１面

ステンレス製電柱取付型とし設計図を参照し承認図において決定する。

主要取付器具

WHM取付スペース		２台
ＡＬ取付スペース		１台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ２２５ＡＦ	１台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ５０ＡＦ　中性線欠相保護付	１台
覗き窓		１式

鍵付ハンドル		1式
その他		1式

（2）引込開閉器盤（第5水源） 1面

ステンレス製電柱取付型とし設計図を参照し承認図において決定する。

主要取付器具

WHM取付スペース		2台
ＡＬ取付スペース		1台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ２２５ＡＦ	1台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ５０ＡＦ　中性線欠相保護付	1台
覗き窓		1式
鍵付ハンドル		1式
その他		1式

（3）引込開閉器盤（第6水源） 1面

ステンレス製電柱取付型とし設計図を参照し承認図において決定する。

主要取付器具

WHM取付スペース		2台
ＡＬ取付スペース		1台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ２２５ＡＦ	1台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ５０ＡＦ　中性線欠相保護付	1台
覗き窓		1式
鍵付ハンドル		1式
その他		1式

（4）４号取水ポンプ制御盤（第４水源） 1面

ステンレス製屋外自立型とし設計図を参照し承認図において決定する。

主要取付器具

（盤中扉面器具）

電圧計	１１０角　広角度	1台
電圧計用切替開閉器		1台
電流計	１１０角　広角度	1台
周波数計	１１０角　広角度	1台
表示灯	１８窓	1式
切替開閉器	商用－発電－自動	1台
切替開閉器	現場－中央	1台

切替開閉器	変速運転－定速運転	１台
切替開閉器	手動－自動	２台
可変抵抗器		１台
操作開閉器	停止－運転	１台
操作開閉器	閉－開	１台
押釦スイッチ	ランプテスト	１台
押釦スイッチ	インバータ故障リセット	１台
押釦スイッチ	原水濁度異常リセット	１台
(盤内器具)		
漏電遮断器	ＥＬＣＢ３Ｐ２２５ＡＦ　ＡＬ付	１台
漏電遮断器	ＥＬＣＢ２Ｐ３０ＡＦ　ＡＬ付	２台
漏電遮断器	ＥＬＣＢ３Ｐ３０ＡＦ	１台
漏電遮断器	ＥＬＣＢ２Ｐ３０ＡＦ	１台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ５０ＡＦ	２台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ２Ｐ３０ＡＦ	１台
電源切替開閉器	ＭＣＤＴ３Ｐ　動力用	１台
電源切替開閉器	ＭＣＤＴ３Ｐ　電灯用	１台
電磁接触器	１８．５KW用	５台
変流器		１台
ＬＣＲフィルタ回路	１８．５KW用	１台
高力率コンバータ回路	１８．５KW用	１台
インバータ装置	１８．５KW用	１台
減電圧始動器	リアクトル始動	１台
進相コンデンサ	２５０μＦ	１台
三要素継電器		１台
サーマルスイッチ		１台
逆Ｖトランス	２００／２００－１００Ｖ　１ＫＶＡ	１台
ＳＰＤ	電源用クラスⅡ相当	２台
水位計変換器取付スペース		１台
流量計変換器取付スペース		１台
広角度指示計（将来計装テレメータ盤へ移設の為、盤内取付）		２台
水位継電器		１式
補助継電器		１式
停電検知リレー		１式
サーモスイッチ		１台
盤内ファン		１式

銘板		1式
端子台		1式
盤内配線材	マークバンド付	1式
盤内照明		1式
鍵付ハンドル		1式
その他		1式

（5）6号取水ポンプ制御盤（第6水源） 1面

ステンレス製屋外自立型とし設計図を参照し承認図において決定する。

主要取付器具

（盤中扉面器具）

電圧計	１１０角　広角度	1台
電圧計用切替開閉器		1台
電流計	１１０角　広角度	1台
周波数計	１１０角　広角度	1台
表示灯	１８窓	1式
切替開閉器	商用－発電－自動	1台
切替開閉器	現場－中央	1台
切替開閉器	変速運転－定速運転	1台
切替開閉器	手動－自動	2台
可変抵抗器		1台
操作開閉器	停止－運転	1台
操作開閉器	閉－開	1台
押釦スイッチ	ランプテスト	1台
押釦スイッチ	インバータ故障リセット	1台
押釦スイッチ	原水濁度異常リセット	1台

（盤内器具）

漏電遮断器	ＥＬＣＢ３Ｐ２２５ＡＦ　ＡＬ付	1台
漏電遮断器	ＥＬＣＢ２Ｐ３０ＡＦ　ＡＬ付	2台
漏電遮断器	ＥＬＣＢ３Ｐ３０ＡＦ	1台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ３Ｐ５０ＡＦ	2台
配線用遮断器	ＭＣＣＢ２Ｐ３０ＡＦ	1台
電源切替開閉器	ＭＣＤＴ３Ｐ　動力用	1台
電源切替開閉器	ＭＣＤＴ３Ｐ　電灯用	1台
電磁接触器	１８．５ＫＷ用	5台
変流器		1台

ＬＣＲフィルタ回路	１８．５KW用	１台
高力率コンバータ回路	１８．５KW用	１台
インバータ装置	１８．５KW用	１台
減電圧始動器	リアクトル始動	１台
進相コンデンサ	２５０μＦ	１台
三要素継電器		１台
サーマルスイッチ		１台
逆Ｖトランス	２００／２００－１００Ｖ　１ＫＶＡ	１台
ＳＰＤ	電源用クラスⅡ相当	２台
水位継電器		１式
補助継電器		１式
停電検知リレー		１式
サーモスイッチ		１台
盤内ファン		１式
銘板		１式
端子台		１式
盤内配線材	マークバンド付	１式
盤内照明		１式
鍵付ハンドル		１式
その他		１式

第３節　計装設備

１．概要

本工事に使用する計装機器は、設計図面を参考とし仕様は下記によるものとし特記なきものはＪＩＳ・ＪＥＣ・ＪＥＭに準拠すること。

１）発信器、受信器、変換器間に於いては、DC4～20mA（又は DC1～5V 光デジタル信号）とし、請負者の選定した計器メーカーの都合により、設計図及び設計書の配線の種類及び芯数の増減が生じても、請負金額の増減は行わないものとする。

２）発信器、受信器、変換器間の必要な箇所に、使用する計測器と同一メーカー若しくはそのメーカーの推奨する避雷装置を内蔵又は外付けし、メーカーの指定する方法で接地工事を行うものとする。

３）発信器、受信器間の信号線は、誘導障害を生じないように、必要に応じシールド線を使用し他の配線とのセパレータを行う。

４）測定範囲は、発注者と協議を行い決定とすること。

２．機器項目

本工事に含まれる計装機器項目は下記とする。

１）取水井水位（第４水源）　　１式
２）取水流量（第４水源）　　１式

３．機器構成

１）取水井水位（第４水源）
　ア．数量　　１式
　イ．主要機器
　　ア）投込式水位計（変換器、検出器、中空ケーブル）　　１台
　　イ）現地試験　　１式
　　ウ）その他必要なもの　　１式

２）取水流量（第４水源）
　ア．数量　　１式
　イ．主要機器
　　ア）電磁流量計１００Ａ（変換器、検出器、ケーブル１０m付）　　１台
　　イ）現地試験　　１式
　　ウ）その他必要なもの　　１式

第3章　工　事　仕　様

第１節　一般事項

１．適用範囲

本工事において行う電気計装設備工事は下記とする。

１）電源引き込み

設計図に示す通り構内引込柱に引込開閉器盤を取り付けて、これに動力と照明電源を受けた後ケーブルで引下げ地中埋設して盤類に引込むものとする。

２）屋外配線

設計図に基づいて、立ち下がり部・地中埋設部分とも電線管で保護するものとする。

３）屋内配線

配管は主として埋込配管とする。又配管はビニル電線管、合成樹脂製可とう電線管を使用する。

尚既設設備においては、主として露出配管とし硬質ビニル電線管又は鋼製電線管を使用する。

４）撤去工事

工事施工後に不要になるものは設計図に計上されているものとし、撤去したものは産業廃棄物及び建設副産物として処理を行うものとする。

５）その他

施設運用に支障を来たさぬ様、施設を熟知した業者立会いの下、施工を行うものとする。

立会業者は、当該計装設備の仕様、構造、特性及び保守点検業務に熟知した専門技術者を有する業者とする。

第２節　共通事項

１．概要

本工事は関係法規（特記仕様書参照）に準拠し、電気的機械的に完全且つ美麗にして耐久性に富み、保守点検が容易なように施工すること。

２．位置の決定

機械の据付及び配管経路の詳細な位置決定については、建築図・機械設備図

等を考慮し、施工図の作成を行い承認図として提出の上、発注者の承諾を受けること。

３．防湿、防錆処理

湿気・水気の多い場所、腐食性ガス・可燃性ガスの発生する場所などに施工する器具ならびに配線は、その特殊性に適合する電気的接続、絶縁及び接地工事を行った上、所定の防湿・防錆及び防爆処理を施さねばならない。

第３節　電気計装工事

１．配電盤及び機器の据付

１）チャンネルベースと盤本体はボルトにより堅固に固定すること。

２）器具の取付に際して構造物にはつり及び溶接を行う場合は、発注者の指示を受けた後施工し速やかに補修すること。

３）機器の基礎ベースの施工は特に入念に行い水平垂直に十分注意すること。

据付後ひずみ・不揃い等は勿論、収納機器の性能に支障をきたす事のないように十分注意して施工すること。

２．計装機器の据付

１）据付の位置及び据付方法は、設計図面・特記仕様書及び取扱説明書によること。

２）据付に際しては機器本体に溶接・切断等の加工を行ってはならない。

３．重量物の設置

１）盤を固定するアンカーボルトは、地震等で転倒しないように十分な強度を有するものとし、サイズ及び本数は資料等を提出し発注者の承諾を得て決定すること。

２）基礎は目荒し・打水をしてダボ鉄筋等を用いて転倒しないように固定するものとし、サイズ・本数及び長さについては資料等を提出し発注者の承諾を得て決定すること。また、上記以外の方法で施工できる場合も発注者の承諾を得て施工すること。

４．電路工事

１）電路工事は、電気設備技術基準・内線規程・電気設備工事共通仕様書等に準じるものとする。

２）設計図面又は特記仕様書に記載のない場合は、発注者と打ち合わせを行い適切な場所を選定すること。

３）掘削に際しては地下埋設物について予め調査を行い、地下埋設物に損傷を与えてはならない。

４）底面は、ガレキ等埋設管路に損傷を与えるものを取り除き、均一にすること。

５）埋め戻しは、設計図面又は、特記仕様書に記載のない場合は、良質土を使用し水

締め等により均一に締め固めること。

6）ハンドホールの位置・形状は設計図面又は特記仕様書によること。

7）ハンドホール等で多数のケーブルが混在する場合は、ケーブルに行き先表示用のバンド又は札を取り付けること。

8）地中電線路に埋設テープを敷設する他、要所には必要に応じて電線路位置を確認できるものを設けること。

9）ケーブルの引込に先立ち、管内は十分に清掃すること。又、管の布設と同時に通線を行わない場合は管端口に蓋等を被せ防護すること。

5．配線接続工事

1）低圧動力ケーブルは、テープまたはＪＣＡＡ規格の材料を用いて端末処理を行うこと。

施工困難な箇所については、発注者の指示により施工すること。

2）機器類へのつなぎ込みは、圧着端子で行うと共にケーブルにはケーブル記号を記したバンド、又は札をシースに取り付けること。

3）端末には絶縁被覆を被せること。

4）制御ケーブルの各芯線には、端子番号と同じマークを刻印したマークバンドを取り付けること。

5）配電盤に引き込むケーブルは、適切な指示物に堅固に固定し、接続部に過大な応力が掛からない様にすること。

6）機器端子箱等へ引き込む場合は、ビニル被覆可とう電線管等にてケーブルを保護すること。

6．電線管工事

1）電線管工事は電気設備技術基準及び内線規程に準ずるものとする。

2）予備配管には 1.2mm 以上のビニル被覆鉄線を入れておくこと。

2）露出配管は天井又は壁面及び造営材に沿って布設し、堅牢に取り付けること。

7．接地工事

1）接地は、すべて電気設備技術基準に準ずるものとする。

2）接地母線は、充分の太さのものを使用し、分岐は圧着またはロー付とする。

3）接地極埋設場所には、埋設標を設け種別・設置年月を明記する。

8．工事材料

1）電線及び付属品

イ）構造

電線及び付属品は、ＪＩＳにより製作された製品とする。

ロ）電線の種類及び太さ

電線の種類及び太さは設計図面又は特記仕様書による。

2）電線保護材

イ）構造

管及び付属品はＪＩＳ規格により製作された製品とする。

ロ）管の太さ

管の太さは設計図又は特記仕様書によるが、特に記載のない場合は電線の断面積の総和が管の断面積の 32%以下となる様に選定すること。

3）プルボックス

イ）構造

電気設備工事共通仕様書によるものとする。